

**Гарбар С.В.**  
асистент НТУУ «КПІ»

**Горбунова А.О.**  
магістрант ФММ, НТУУ «КПІ»

## АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ: BRIC-УКРАЇНА

*Розглянуто і порівняємо основні показники розвитку електроенергетики в Україні та світі. Виявлено сучасні тенденції розвитку світового енергетичного ринку. Проаналізовано структуру паливно-енергетичного балансу країн BRIC. Визначено напрями розвитку електроенергетичної галузі України з урахуванням міжнародного досвіду.*

*The main indicators of electric power development in Ukraine and worldwide are considered and compared. Current trends in global energy market are determined. The structure of BRIC's energy balance is analyzed. The ways of development of electric power industry in Ukraine taking into account international experience are proposed.*

**Ключові слова:** електроенергетика, енергоефективність, енергетичний ринок, паливно-енергетичний баланс, BRIC.

**Вступ.** Зростання вартості енергетичних ресурсів і складні економічні умови, загалом, стають тією критичною умовою, котра обумовлює неворотність змін на шляху реформування та підвищення ефективності функціонування енергетичної складової національних економік.

Безпосередньо, для української економіки, актуальність проблем міститься у площині реалізації стратегії, спрямованої на подолання енергетичної залежності від постачання енергоресурсів з інших країн. Невід'ємною складовою такої стратегії має бути комплекс заходів, щодо впровадження енергозберігаючих технологій, використання альтернативних джерел енергії, підвищення енергоефективності виробничого сектору.

Зазначені питання розвитку електроенергетики досліджуються такими вченими як Бараннік В.О., Шевцов А.І., Земляний М.Г., Суходоля О.М. та ін. [1-4].

**Постановка задачі.** Узагальнити та порівняти особливості процесів розвитку електроенергетичних галузей в Україні та світі. Виявити сучасні тенденції розвитку міжнародних енергетичних комплексів з метою використання передового світового досвіду при вирішенні завдань національної економіки.

**Результати дослідження.** Авторами проаналізовано динаміку та тенденції виробництва електроенергетики в Україні та окремих країнах світу (табл.1). Для дослідження обрано Україну та країни угруповання «BRIC» (Бразилія, Російська Федерація (РФ), Індія, Китай). Обрання для дослідження електроенергетичної галузі саме цих країн можна пояснити наступним чином:

1. Вищезазначені країни займають провідні позиції за розвитком

електроенергетичної галузі в своїх регіонах та у світі. Вони входять до двадцятки найбільших світових виробників електроенергії.

2. Країни цікаві тим, що в кожній з них швидкими темпами розвивається альтернативна енергетика.

3. Дані країни досить інтенсивно впроваджують енергозберігаючі технології протягом останніх 5 років.

Так, досліджувані країни, можуть бути партнерами України в енергетичній сфері у зв'язку зі спорідненістю задач, котрі необхідно вирішувати. Спостерігається досягнення суттєвих успіхів угрупованням BRIC у вирішенні проблем підвищення енергоефективності національних економік, продовжується пошук нових джерел енергозабезпечення та здійснюється розробка заходів щодо енергозбереження (табл. 1).

Розробки та впровадження такого комплексу заходів, потребує енергетичний комплекс України, що відображається у Енергетичній стратегії України на період до 2030 року.

Наведені дані (табл. 1) свідчать про стійкі світові тенденції зростання виробництва електроенергії. При загальному зростанні світового виробництва з 17563,9 млрд. кВт-год (у 2004 році) до 20201,8 млрд. кВт-год (у 2008 році), що становило близько 20% за 5 років, спостерігаємо збільшення частки одного з найбільших світових виробників електроенергії – Китаю на 4,45%. Зростання виробництва електроенергії за 5 років на 80% дозволило Китаю з показником 3433,4 млрд кВт-год на рік (у 2008 році) забезпечити 17 % загальносвітового виробництва.

**Таблиця 1**

**Показники розвитку електроенергетики в Україні та країнах «BRIC»,  
2004-2008 рр. [5-7]**

Показники		Роки	Світ в цілому	Україна	Росія	Китай	Бразилія	Індія
1. Обсяги виробництва електроенергії	1.1. У натуральному виразі, млрд. кВт-год	2004	17563,9	181,311	931,9	2203,7	387,5	587,4
		2005	18301,8	185,236	953,1	2474,7	402,9	617,5
		2006	19038,3	192,125	996	2834,4	419,3	662,4
		2007	19889,5	195,130	1014,9	3277,7	444,6	704,4
		2008	20201,8	191,7	1036,2	3433,4	454,5	834,3
	1.2. Частка у світовому виробництві, %	2004	100	1,03	5,31	12,55	2,21	3,34
		2005	100	1,01	5,21	13,52	2,20	3,37
		2006	100	1,01	5,23	14,89	2,20	3,48
		2007	100	0,98	5,10	16,48	2,24	3,54
		2008	100	0,95	5,13	17,00	2,25	4,13
2. Темпи зростання галузі, %		2004	4,52	0,97	2,17	15,67	6,37	5,25
		2005	4,20	2,16	2,27	12,30	3,97	5,12
		2006	4,02	3,72	4,50	14,54	4,07	7,27
		2007	4,47	1,56	1,90	15,64	6,03	6,34
		2008	1,57	-1,76	2,10	4,75	2,23	18,44

Високі показники зростання виробництва електроенергії та перспективи розвитку мають також виробники РФ та Бразилії. Дані країни мінімально

відчули наслідки світової економічної кризи у 2008 році, що позначилось лише на уповільненні темпів зростання галузі. Індія, не зважаючи на загальний спад світової економіки, значно підвищила цей показник з середньорічного 6% до 18% у 2008 році.

Аналіз тенденцій розвитку електроенергетичного сектору країн BRIC, обумовлює необхідність більш детальної характеристики цієї сфери в Україні. У 2004 році її частка у світовому виробництві становила 1,03% та спостерігалась тенденція до незначного зростання цього показника до 2006 року. Але вже у 2008 році українські енергетичні підприємства скоротили виробництво і забезпечили генерацію електроенергії в обсязі 191,7 млрд. кВт-год, при цьому частка від загальносвітового виробництва дещо зменшилась та склала 0,95%. Це відбулося у результаті негативного впливу світової фінансової кризи на економіку України загалом.

Україна належить до країн, які частково забезпечені традиційними видами первинної енергії, а також у значних обсягах змушені їх імпортувати. Лише близько половини ринкових потреб України у паливі забезпечується власними традиційними видами енергоресурсів. Таким чином наша країна відноситься до енергодефіцитних країн. Це, певним чином, відображається у паливно-енергетичному балансі (ПЕБ), який характеризує існуючі в країні паливно-енергетичні ресурси та їх використання на визначений період часу. Співставимо структуру паливно-енергетичних балансів України та досліджуваних країн (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Структура паливно-енергетичних балансів України та країн BRIC, 2008 р. [5]**

Країни	Частка ресурсів у структурі, %				
	Нафта	Природний газ	Вугілля	Атомна енергія	Гідроенергія
Світ	34,78	24,14	29,25	5,49	6,35
Україна	11,77	40,89	29,92	15,46	1,95
Росія	19,05	55,25	14,79	5,39	5,52
Китай	18,76	3,63	70,23	0,77	6,61
Бразилія	46,18	9,95	6,41	1,38	36,09
Індія	31,16	8,59	53,40	0,81	6,04

Вважаємо, що однією з можливих причин стрімкого зростання енергетичної галузі в країнах «BRIC» є особливості збалансованості структури ПЕБ цих країн з комплексом заходів щодо підвищення енергоефективності національної економіки, впровадження енергозберігаючих технологій, альтернативних джерел електроенергії.

**Висновки.** При реалізації енергетичної стратегії України необхідно враховувати важливість розвитку вітчизняної електроенергетики з застосуванням передового науково-прикладного досвіду розвинутих країн та країн, що динамічно розвиваються. Це дозволить:

- підвищити ефективність електроенергетичної сфери України;
- широко впровадити наукові досягнення;
- забезпечити диверсифікацію джерел енергії;

- зміцнити конкурентоспроможність національних виробників енергопродукції та супроводжуваних галузей;
- підвищити рівень енергетичної безпеки України.

#### **Перелік посилань**

1. Бараннік В.О. Аналіз паливно-енергетичного балансу країни з точки зору енергетичної незалежності [Електронний ресурс] / Бараннік В.О. // Економічна політика. – Київ: Національний інститут проблем міжнародної безпеки, 2009.
  2. В.О. Бараннік. Проблеми і практика управління паливно-енергетичним комплексом. Досвід України [Електронний ресурс] / В.О. Бараннік, М.Г. Земляний // Дніпропетровськ: Національний інститут стратегічних досліджень, 2008.
  3. Шевцов А.І. В.О. Енергетична безпека в контексті нових світових викликів [Електронний ресурс] / Шевцов А.І., Бараннік В.О. // Дніпропетровськ: Національний інститут стратегічних досліджень, 2006.
  4. Суходоля О. М. Енергоефективність національної економіки: методологія дослідження та механізми реалізації [Текст] / О. М. Суходоля. – К.: НАДУ, 2006. – 400 с. - ISBN 966-619-193-8.
  5. Statistical review of world energy full report 2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bp.com/>
  6. Central Intelligence Agency, World Factbook [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cia.gov/>
  7. Energy Information Administration [Електронний ресурс] // Official Energy statistics from the U.S. Government. – Режим доступу: <http://www.eia.doe.gov/>
-